

Для нашего региона проблема химических кадров стоит остро. Из перечня востребованных профессий и специальностей, соответствующих приоритетным направлениям развития экономики Республики Татарстан, на 2015-2022 годы можно выделить 28 профессий химического профиля из 97 [3].

По данным опроса студентов третьего курса Химического института им. А.М. Бутлерова, наблюдается заинтересованность и желание работать в химической промышленности у большинства опрошенных. Второе место по количеству ответов занимает научная деятельность в области химии. Минимальное количество студентов желают работать в другой сфере. Итоги опроса предприятий показали иной результат. Они не удовлетворены специалистами которые выпускают вузы. В то же время они согласны с тем, что взаимодействие между двух сторон важно и нужно.

Результаты проведенного нами опроса показали, что существует проблема нехватки высококвалифицированных кадров, которую можно решить тесным сотрудничеством вуза с предприятием, путем внесения предприятиями своих корректив в образовательные стандарты вуза.

Литература

1. Горяченкова Т.Е., Ватлина Л.П. Историко-методический подход к созданию программ элективных курсов на основе местных химических производств // Ярославский педагогический вестник. Естественные науки. № 1. 2009г. С. 64-69.
2. Мельникова Г.Ф., Гильманшина С.И. Музеи университета как фактор поликультурного воспитания молодежи // Современные проблемы науки и образования. 2015. №4. URL: <http://www.science-education.ru/> 127-21133.
3. Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан [электронный ресурс] // <http://mtsz.tatarstan.ru>

П.Б. Шибяев

Казанский (Приволжский) федеральный университет,

г. Казань, Россия

e-mail: skiv22@yandex.ru

AUGMENTED REALITY – ГЛАВНАЯ ИННОВАЦИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ В XXI?

В Мире происходят масштабные изменения в образовании, которые приносят в него новые характеристики: непрерывность, повсеместность,

лично ориентированность, надпредметность. Трансформация образования идет в направлении создания и распространения умной среды, когда любой объект в физическом пространстве может присутствовать в сети. Система образования ориентируется на обучение на основе симуляций реальности и когнитивных технологий. Все вышеперечисленные тенденции вступают в противоречие с тем, что имеет на сегодняшний день школа: статичные изображения, в лучшем случае макеты, которые не способствуют эффективному пониманию учащимися предмета изучения [1].

Практика создания учебно-познавательной среды, в которой школьник или студент может занять активную личностную позицию и в наиболее полной мере раскрыться как субъект учебной деятельности, показала, что речь должна идти не о «принуждении» к активности с помощью таких анахронизмов, как: бумажные книги, картонные плакаты, материальные модели, меловая доска и т.д., что абсолютно не работает в рамках компетентностного подхода в обучении и способно сформировать лишь предметное мышление уровня XIX-XX веков.

В XXI веке лишь побуждая, а не «принуждая» ребенка к активной учебной деятельности можно сформировать его системное мышление и помочь ему стать гармонично развитой личностью в постиндустриальном ИТ-обществе. Обеспечить это могут не новые бумажные учебники, концепции и т.д, а только умелое использование достижений научно-технического прогресса в учебном процессе.

Современный учащийся будь, то школы или вуза это не тот школьник, что учился еще при СССР и его невозможно замотивировать на учебу диафильмами или черно-белыми учебными фильмами, которые, безусловно, являлись качественными, эффективными и передовыми технологиями, но лишь для XX века и их время давно прошло.

В 2016 году мировой тренд в образовании и не только, с уровнем проникновения 50%, а к 2021 около 100%, во всех развитых странах (Великобритания, США, Япония, Ю. Корея, Китай и др.), это Augmented Reality (AR).

А как же обстоят дела с внедрением инновационных технологий AR в России? В московском лицее №1575 открылся первый в России профильный центр «Дополненной реальности» [2]. Первыми опробовали это чудо техники педагоги и были приятно удивлены. По мнению заместителя директора лицея Михаил Коростелев: «Сегодня школьники сильно отличаются даже от тех ребят, кто учился еще пять лет назад. ИТ-технологии – часть нового образа

жизни. Мы используем дополненную реальность на уроках биологии и естествознания, химии, физики, истории, астрономии». У учащихся сформируется визуальное представление о том, как протекают физические, химические и биологические реакции. AR-контент, который демонстрируется обучающимся, способствует облегчению процесса усвоения знаний при получении теоретических и абстрактных данных.

В Европе производилось тестирование во время уроков с использованием 3D-контента и обычного 2D-контента, результатом которого стали данные о реакции на эти типы материалов. В одних контрольных группах обучение шло с использованием 2D, а в других – 3D. 100% участвовавших в опросе учителей отметили следующее: когда начиналась посвящённая эксперименту часть урока, возрастала дисциплина – как побочный эффект, а процент усвоения материала для групп с 3D составлял порядка 86%, тогда как в группах с 2D едва дотягивал до 52.

Эксперимент показал, что в течение пяти минут внимание к материалу в аудиториях, где шла демонстрация 3D-контента, удалось удержать у 95% детей, а при демонстрации 2D-контента это значение достигало порядка 40%. Также оказалось, что этот метод (демонстрация трёхмерных наглядных материалов) стимулирует детей. Они изучают, что такое 3D-моделирование, сами пытаются моделировать, могут использовать контент для повторения – отключать звук в анимации и повторять услышанное, они могут использовать 3D-модели на уроках рисования. Кроме того, оказалось, что трёхмерный контент стимулирует развитие речи, развитие мимики, даёт лучший уровень усвоения материала.

Таким образом, технологии AR это не сказки о далеком и прекрасном будущем, а реальные и крайне важные инструменты для развития индивидуальности и креативности личности человека в постиндустриальном меритократическом ИТ-обществе, поскольку AR, представляющая собой синтез двух миров – реального и виртуального, имеет огромные перспективы в системе образования нового поколения.

Список литературы

1. Балагуров А.А. Форсайт-проект «Дополненная реальность» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://pandia.ru/text/78/292/12647.php>, свободный (дата обращения: 01.02.2016).
2. Зотова Е. Виртуальная реальность поглотила московских школьников! [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://uchfilm.com/index.php/new/education/4852-virtualnaya-realnost-poglotila-moskovskikh-shkolnikov>, свободный (дата обращения: 01.02.2016).